

ドバト集団におけるクラミジア抗体保有率

近藤康博・土左かおり・田辺 昭・佐藤孝二^{a)}

(家畜衛生学研究室)

Received July 1, 1987

Chlamydial Complement Fixing Antibodies in Feral Pigeons

Yasuhiro KONDO, Kaori TOSA, Akira TANABE and Koji SATO

(Laboratory of Animal Hygiene)

Positive rates and titers of complement fixing antibodies (CF antibodies) against *Chlamydia psittaci* were investigated in 4 groups of feral pigeons (totaling 85 pigeons) caught at Nagoya city (Minato-ku group and Chikusa-ku group), a suburb of Nagoya city (Aichi-gun group) and in downtown Tokyo (Asakusa group). Twenty-five to 40% of pigeons in 4 groups caught in 1984 were CF antibody positive. But differences in positive rates among these 4 groups were not so large. CF antibody titers in Minato-ku group and Asakusa group tended to be higher than those in other two groups. Positive rates in Minato-ku group caught in 1984, 1985 and 1986 were 25.0, 35.0 and 60.0% of the total pigeons examined, respectively. This suggests that recently positive rate in Minato-ku group is increasing drastically. These results were compared with those in the previous reports.

緒 言

オウム病はクラミジア (*Chlamydia psittaci*) を病原体とする人畜共通伝染病である。ヒトのオウム病は、気管支炎や肺炎を主徴とした疾患であり、時には致死的に経過する。また、最近、ヒトの性病としてのクラミジア感染症が注目されている。病勢が軽微なため看過し易く、また、性風俗の社会的混乱と相まってその蔓延が懸念されている。オウム病の感染源として、我が国では、オウム、インコの類、ジュウシマツについて、ハトが第3位を占めると報告されている⁴⁾。また、米国においても、オウム、インコからの感染について、ハトによる感染例が17.8%と第2位を占めると言われている²⁾。

ドバトは、ヒト社会に密着して生活しており、ヒトの日常的・社会的活動の影響を受けている。従って、クラミジア感染症などの保菌動物としてのドバトに対して公衆衛生上の大きな関心が払われるようになってきた。

ドバトのクラミジア抗体陽性率については多くの調査・研究がなされている。欧米におけるドバトの抗体保有率は、西ドイツでは17.6%、ベルギー 58.5%、オランダ 22%、米国 50%と報告^{2,3,11)}され、我が国では、15~53% (平均 32%) と報告されている⁵⁾。しかしながら、これらの報告では、ドバトが比較的狭い地域に集団で生活していることについては全く考慮が払われていない。

我々は、クラミジア汚染状況をドバトの集団別に明らかにするために、名古屋市内の市街地区、集団住宅地区、名古屋市近郊の農村地区及び東京都内の繁華街の4つのドバト集団の血清材料について、クラミジアの抗体保有の程度を調べた。また、あわせて名古屋市内の市街地区について年度別の抗体保有状況を調査した。

a)名古屋大学農学部 (Faculty of Agriculture, Nagoya University)

材 料 と 方 法

材料：調査したドバトは、1984年に名古屋市市街地区（港区）、同集団住宅地区（千種区）、名古屋市近郊農村地区（愛知郡、県総合農試）の集団より捕獲した各々20羽、10羽、10羽及び同年、東京都繁華街（浅草）の集団より捕獲した10羽並びに1985年と1986年に名古屋市港区の集団より捕獲したそれぞれ20羽、15羽の計85羽である。

採血した血液より血清を分離し、56°Cで30分間加温処理して非働化した後、凍結して保存した。

測定方法：補体結合法により、血清のクラミジア抗体（補体結合抗体、CF抗体）を測定した。抗原として市販の乾燥クラミジアCF抗原（デンカ生研）を用い、ヒツジ赤血球を指標として、CF抗体をマイクロタイターを用いて測定した。抗体力価は血清の希釈倍率（log 2）で示した。また、力価2以下は抗体陰性とした。

結 果

ドバト集団別のCF抗体陽性率とCF抗体力価をTable 1に示した。抗体陽性率は名古屋

Table 1 Distributions of chlamydial CF antibodies in feral pigeons

Caught places	No. of pigeons	No. of positive sera (%)	CF titer (log 2)									Average of CF titer
			<2	2	3	4	5	6	7	8	9	
Nagoya city												
Minato-ku	20	25.0	15			1	2	1			1	5.8
Chikusa-ku	10	30.0	7	1	1	1						3.0
Aichi-gun	10	30.0	7	1	1	1						3.0
Asakusa	10	40.0	6			2	2					4.3

市の港区、千種区及び愛知郡のドバト集団では25～30%であった。東京の浅草集団では40%とやや高い陽性率が認められたが、調査した4集団のドバトの抗体陽性率間の相違はそれほど大きくはなかった。

抗体力価からみると、港区集団が平均5.8と最も高い価を示し、最高力価9（512X）を示した例もあった。ついで、抗体力価は浅草集団で高く、平均4.5の力価を示した。千種区集団と愛知郡集団では力価は3.0と低かった。

港区集団の年度別の抗体陽性率と抗体力価をTable 2に示した。陽性率は、1984年には25%と低かったが、1985年には35%、1986年には60%と3年間にわたり急激に上昇した。

港区集団の年度別の抗体力価についてみると、年度間の違いは大きくはなかったが、3年間の平均5.3（4.0～6.0）と高い価を示し、力価6（64X）以上を示した例も多く認められた。

Table 2 Distributions of chlamydial CF antibodies from pigeons caught at Minato-ku during 1984 through 1986

Years	No. of pigeons	No. of positive sera (%)	CF titer (log 2)									Average of CF titer
			<2	2	3	4	5	6	7	8	9	
1984	20	25.0	15			1	2	1			1	5.8
1985	20	35.0	13		3	3			1			4.0
1986	15	60.0	6			1	2	3	2	1		6.0

考 察

徐⁷⁾は1973年から1978年にかけて全国8カ所のドバトのCF抗体価を調べ、その陽性率は地区により大きく異なり、最小16.7%から最大80%に及んだと報告している。また、三宅ら⁹⁾は、愛知県のドバトのCF抗体陽性率は名古屋市街地で93.3%、尾張部農村では15.8%であり、市街地で明らかに高いという成績を得ている。

ここで調査したドバト集団においては、浅草集団でやや高い陽性率が見られ、また、抗体力価は港区と浅草集団でやや高かったものの、CF抗体の保有に関して集団間の差は小さいと言えよう。

三宅ら¹⁰⁾は、CF抗体陽性のハトからクラミジアは分離されなかったけれども、名古屋市内4カ所で採取したドバトの排泄物から、平均19%の割合で*Chlamydia psittaci*を分離したと報告しており、この場合、集団間の差はそれほど大きくはなかったとも述べている。CF抗体の保有とクラミジアの分離の平行性については、今後検討すべき課題と考えられる。

三宅ら⁹⁾は、1980年と1982年に愛知県の農村部の一集団のドバトのCF抗体の保有状況を調査し、年度による陽性率の差は認められなかったと報告している。

ここで調査した港区のドバト集団においては、CF抗体の陽性率は1984年以降急激に増加した。この結果は、近年、特に市街地でのドバトのクラミジア汚染が広がっていることを示していると考えられる。

飼育していたハトからヒトへのオウム病の罹患については多くの報告がなされている^{11,12)}。また、ドバトが多数住み着いている仏閣の職員ではCF抗体の保有率が高いという結果も得られている⁹⁾。このように、ドバトはヒトの社会に密着して生活しており、オウム病の感染源の一つとして公衆衛生上重要な位置を占めると考えられる。従って、本調査で認められたドバト集団におけるCF抗体保有の急激な上昇は公衆衛生上の大きな問題を提起しており、これに対する早急な対応が必要と考えられる。

摘 要

名古屋市内及び周辺の3地区(市街地、住宅地及び近郊農村地区)並びに東京の1地区(繁華街)の計4ドバト集団について、クラミジア(CF)抗体保有状況を陽性率と抗体力価の面から調査した。1984年に採取した集団別の材料では、抗体力価は住宅地や農村部よりも市街地で高い傾向にあったが、陽性率においては集団間の差は小さかった。名古屋市街地における1984年から1986年の3年間にわたる調査では、陽性率は急激に上昇していることが明らかとなった。以上の結果について、今までの報告と比較検討した。

本研究は、文部省科学研究費補助金(No. 60304055)の援助を受けて行った。

文 献

- 1) 後藤敏夫・塩田浩政・中村 博・内藤 寛・服部保樹・石井 進・大森常良・松本 稔：総合医学 14, 825—832 (1957)
- 2) HARRIS, J. W.: Wld. Poultry Sci. J. 39, 5—23 (1983)
- 3) HARRIS, J. W.: Wld. Poultry Sci. J. 39, 87—98 (1983)
- 4) 平井克哉：医学のあゆみ 13, 831—836 (1984)
- 5) 平井克哉・島倉省吾・福士秀人：日本獣医師会雑誌 38, 147—153 (1985)
- 6) 徐 慶一郎：日本臨床 35, 2776—2780 (1977)
- 7) 徐 慶一郎：ウイルス 31, 21—32 (1981)
- 8) MATSUMOTO, M., T. OMORI, S. ISHII, K. JO, K. NAKAMURA, T. KITAYAMA, T. KINOSHITA, O. KITAMOTO, H.

- TAKAYAMA, T. GOTO, H. SHIODA, H. NAKAMURA and H. NAITO: Jap. J. Exp. Med. **28**, 41—49(1958)
- 9) 三宅恭司・石原佑式・藤原 明・井上裕正: 感染症学雑誌 **57**, 788—793 (1983)
 - 10) 三宅恭司・森下高行・井上裕正: 第3回クラミジア研究会 (1985)
 - 11) PAGE, L. A. and J. E. GRIMES: Diseases of Poultry (HOFSTAD, M. S. et al. eds), 283—308, Iowa State University Press, Ames (1985)